Industria 4.0

Ahora bien, actualmente estamos sufriendo la cuarta revolución industrial que es la automatización y el intercambio de datos en la tecnología de fabricación. Esta, une las tecnologías que dieron paso a la tercera revolución con las tecnologías propias de la era de la información como el almacenamiento, procesamiento y transmisión masiva de datos.

La unión de estos caminos llega los cuatro elementos esenciales de esta industria:

Sistemas ciberfísicos.

El internet de las cosas.

EL big data

El cloud computing.

Así, los sistemas ciberfísicos recogen información de los procesos en el mundo real a través de sensores. Gracias al internet de las cosas, estos sistemas se comunican a otros sistemas ciberfísicos y con los seres humanos.

Esta revolución fusiona los sistemas físicos, digitales y biológicos impactando en todas las disciplinas, economías o industrias.

Una de las características de la cuarta revolución industrial es que no cambia lo que hacemos, sino lo que somos. Podemos tomar como el ejemplo la visualización de la actividad cerebral con un dispositivo de EEG, que es usada para medir la actividad cerebral, nos da acceso a nosotros mismos hasta puntos que creíamos imposibles, desbloquea esa caja negra que es el cerebro y nos permite descubrir realmente una identidad.

Gracias a la industria 4.0 con los elementos que nos da, podemos ser innovadores, creativos y capaz de progresar continuamente, con los recursos de las tecnologías de la información, impresión 3D, entre otros.

Existen una serie de factores diferenciales que originaron esta nueva digitalización industrial mediante la robotica:

Sistemas ciberfísicos. Integra la computación con los procesos físicos comunes en una fábrica mediante tres fases. Identificación, integración de sensores y desarrollo de sensores.

Internet de las cosas. Permite que tanto objetos como máquinas se comuniquen entre ellos para encontrar soluciones.

El big data. Es la gestión y análisis de datos, desglosando cantidades enormes de datos.

Computación en la nube. Obtiene servicios de computación a través de la red.

Una de las características de la industria 4.0 son:

La conexión vertical en forma de red. Refiere a los sistemas ciberfísicos conectados entre ellos y con trabajadores.

Virtualización. El mundo real capturado por sensores, creando una imagen virtual de la misma, conectada softwares para la toma de decisiones.

La descentralización.

Reacción en tiempo real. Es la captura de información, el proceso y la decisión en tiempo real.

Orientación al cliente.

Modularidad. En una fábrica inteligente debe adaptarse a los cambios dentro del mercado de manera rápida y eficiente.

Analítica avanzada. Capacidad de mejorar y optimizar los programas y procesos de producción.

Ante esto, existirá una extensa red de conexiones y gran cantidad de datos almacenados en sistemas así que la ciberseguridad debe aumentar de manera drástica para proteger los datos, ya que las empresas estarán ligadas a almacenamiento y transmisión de datos de información, por lo cual la ciberseguirdad será la clave.